



12

## Gebrauchsmuster

U1

(11) Rollennummer G 93 11 554.7

(51) Hauptklasse G05G 25/04

Nebenklasse(n) G05G 1/00 H05K 5/02

H02B 1/28 F16M 1/00

(22) Anmeldetag 03.08.93

(47) Eintragungstag 28.10.93

(43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 09.12.93

(54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Dichtleiste für einen Schiebesteller

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Behr France S.A.R.L., Rouffach, FR

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters  
Wilhelm, H., Dr.-Ing.; Dauster, H., Dipl.-Ing.,  
Pat.-Anwälte, 70174 Stuttgart  
Rechercheantrag gemäß § 7 Abs. 1 GbmG gestellt

W I L H E L M   &   D A U S T E R  
PATENTANWÄLTE - EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

D-70174 Stuttgart   Hospitalstraße 8   Tel. (0711) 291133/292857

---

Anmelder:

Behr France S.A.R.L.  
5, Avenue de la Gare,  
B.P. 5

F-68250 Rouffach

Stuttgart, den 02.08.1993  
G 10 235  
Da/Ei  
93-BF-02

Dichtleiste für einen Schiebesteller

Die Erfindung betrifft eine Dichtleiste für einen Schlitz eines Schiebestellers mit einer zum Befestigen an einem Gehäuse des Schiebestellers dienenden Befestigungsleiste, die mit einer weichen, elastischen Dichtlippe für den Schlitz versehen ist.

Dichtleisten der eingangs genannten Art (DE 40 30 901 C1, DE-G 92 09 185.7 U1) werden eingesetzt, um zu verhindern, daß Staub- oder Spritzwasser o.dgl. durch den Schlitz hindurchtreten, und insbesondere auch, um einen Lichtdurchtritt durch den Schlitz zu verhindern. Um eine weiche, sich elastisch an das Schiebeglied anpassende Dichtlippe zu erhalten, wird ein entsprechend weicher Werkstoff vorgesehen, der eine Härte von etwa 40 bis etwa 50 Shore aufweist, insbesondere ein Silikon. Die Befestigungsleiste ist einteilig an die Dichtlippe angeformt. Obwohl die Befestigungsleiste eine größere Stärke aufweist als die Dichtlippe, besitzt sie wegen des weichen Materials keine hohe Steifigkeit. Es wird deshalb vorgesehen, daß die Befestigungsleiste mit Aussparungen oder Vorsprüngen versehen wird, mit denen sie auf entsprechende Gegenstücke des Gehäuses des Schiebestellers aufgesteckt oder eingesteckt wird. Da Kleben nicht erwünscht ist oder da ein Kleber aus Materialgründen nicht verwendbar ist, insbesondere bei Silikon, werden zusätzliche

Befestigungsmittel vorgesehen, um die Befestigungsleiste an dem Gehäuse des Schiebestellers zu halten. Dadurch ergibt sich eine aufwendige Montage, da mehrere Teile zusammengebaut werden. Während dieser Montage können die Dichtleisten ihre Position verlassen und dann anschließend nicht korrekt positioniert sein.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Dichtleiste der eingangs genannten Art zu schaffen, die eine einfache und sichere Montage gestattet.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Dichtlippe form-schlüssig an der Befestigungsleiste angebracht ist und mit dieser eine vorgefertigte Baueinheit bildet, und daß die Befestigungsleiste aus einem von dem Material der Dichtlippe verschiedenen Material besteht, dessen Härte größer als die Härte des Materials der Dichtlippe ist.

Durch diese Ausbildung ist es möglich, der Befestigungsleiste eine hohe Formsteifigkeit zu geben, so daß eine einfache und sichere Montage möglich ist. Die Befestigung der Befestigungsleiste an dem Gehäuse des Schiebestellers ist durch ein Verklipsen, ein Heißverstemmen oder ein Anschrauben möglich. Ebenso ist es möglich, die Befestigungsleiste an das Gehäuse anzukleben, da ein Material gewählt werden kann, für das es einen geeigneten Kleber gibt. Die vorgefertigte oder vormontierte Baueinheit aus Dichtlippe und Befestigungsleiste ist leicht und sicher zu handhaben und exakt zu positionieren.

In Ausgestaltung der Erfindung wird vorgesehen, daß die Befestigungsleiste aus einem faserverstärkten Kunststoff besteht. Beispielsweise kann ein glasfaserverstärktes Polyamid verwendet werden. Eine derartige Befestigungsleiste hat eine hohe Steifigkeit, die ihre Handhabung vereinfacht.

In besonders vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung wird vorgesehen, daß die Dichtlippe an die Befestigungsleiste angegossen ist.

Bei einem derartigen Angießen, das insbesondere durch Anspritzen erfolgt, braucht die Materialwahl nicht so getroffen werden, daß die Dichtlippe und die Befestigungsleiste sich miteinander verbinden, da die formschlüssige Verbindung für einen sicheren Halt der Dichtlippe an der Befestigungsleiste sorgt.

Bei einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß die Befestigungsleiste einen mit Durchbrechungen versehenen Steg aufweist, an den die Dichtlippe derart angegossen ist, daß auf einer Seite des Steges eine Fußleiste für die Dichtlippe vorhanden ist, die über die Durchbrechungen durchdringende Verbindungszapfen mit einer auf der gegenüberliegenden Seite des Steges angegossenen Leiste verbunden ist. Dadurch wird sichergestellt, daß die aus einem sehr weichen Werkstoff, insbesondere Silikon, hergestellte Dichtlippe sicher an der Befestigungsleiste gehalten ist.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung wird vorgesehen, daß die Befestigungsleiste als ein U-förmiger Rahmen gestaltet ist, der die Dichtlippe an einer Längsseite und an den beiden Stirnenden einfaßt. Ein derartiger Rahmen hat den Vorteil, daß er die Dichtlippe während des Transportes und der Lagerung schützt, so daß keine Beschädigungen der Dichtlippe zu befürchten sind.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung wird vorgesehen, daß die Schenkel des Rahmens mit Befestigungseinrichtungen versehen sind. Diese Befestigungseinrichtungen können aus steckbaren und/oder klipsbaren und/oder heißverformbaren Zapfen bestehen oder auch nur Durchgangslöcher zum Anbringen von Befestigungsschrauben sein.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsformen.

- Fig. 1 zeigt eine Frontansicht einer erfindungsgemäßen Dichtleiste,
- Fig. 2 eine Draufsicht in Richtung des Pfeiles II auf die Dichtleiste der Fig. 1, wobei die Dichtlippe weggelassen ist,
- Fig. 3 einen Schnitt entlang der Linie III-III durch die Dichtleiste der Fig. 1,
- Fig. 4 einen Schnitt entlang der Linie IV-IV durch die Dichtleiste der Fig. 1 und
- Fig. 5 einen Teilschnitt entlang der Linie V-V der Fig. 1 durch die Dichtlippe.

Die Dichtleiste ist eine in zwei Arbeitsschritten vorgefertigte Baueinheit aus zwei Teilen, nämlich aus einer Befestigungsleiste (10) und einer Dichtlippe (11). Die Befestigungsleiste (10) hat die Funktion, die Befestigung der Baueinheit an einem Gehäuse eines Schiebestellers zu bewirken, und die Funktion, die Dichtlippe (11) in der gewünschten Position zu halten. Die Befestigungsleiste (10) ist aus einem Material hergestellt, das eine relativ hohe Steifigkeit aufweist, d.h. eine Steifigkeit von wenigstens etwa 80 Shore. Ein geeignetes Material ist beispielsweise ein glasfaserverstärktes Polyamid. Die Befestigungsleiste (10) wird durch ein Spritzgießen hergestellt.

Die Befestigungsleiste (10) besitzt einen leicht trapezförmigen Grundkörper (12), von welchem ein Längssteg (13) abragt. Der Steg (13) ist in dem Bereich, in welchem er an dem Grundkörper (12) beginnt, mit einer Vielzahl von Durchbrechungen (14) ver-

sehen. An die Enden des Grundkörpers (12) schließen Befestigungsschenkel (15, 16) an, die eine größere Stärke als der Grundkörper (12) aufweisen und die quer und lotrecht zu dem Steg (13) von dem Grundkörper (12) derart abragen, daß sie mit dem Grundkörper (12) einen U-förmigen Rahmen bilden, der eine Längsseite und die beiden Stirnseiten der Dichtlippe (11) einfaßt. Die beiden Schenkel (15, 16) sind mit angefasten Aussparungen (17) zur Aufnahme von Befestigungsmitteln versehen, beispielsweise von Befestigungsschrauben. Anstelle von Aussparungen (17) können jedoch auch andere Befestigungsmittel vorgesehen werden, beispielsweise Klips-Zapfen oder vernietbare Zapfen o.dgl.

An die Befestigungsleiste (10) ist die Dichtlippe (11) angegossen, insbesondere durch Spritzgießen. Die Dichtlippe (11) ist aus einem weichen, gummielastischen Material hergestellt, insbesondere aus Silikon. Sie besitzt eine Härte von etwa 50 Shore. Wesentlicher Bestandteil der Dichtlippe (11) ist ein in etwa wellenförmig gefaltetes Band (18), dessen Gestaltung in Fig. 5 zu sehen ist. Das Band (18) weist eine relativ dünne Wandstärke auf. Die Wandstärke liegt beispielsweise in der Größenordnung von 0,2 mm. Jeweils die aufeinanderfolgenden, in der Draufsicht von dem Grundkörper (12) hinwegweisenden Wellentäler sind mit einem Abschluß (19) versehen, so daß sich eine Anlagefläche für ein Schiebeglied eines Schiebers ergibt.

Die Dichtlippe (11) ist derart an die Befestigungsleiste (10) angegossen, daß beidseits des Steges (13) Leisten (20, 21) vorhanden sind, die miteinander über die die Durchbrechungen (14) durchdringende Verbindungszapfen (22) verbunden sind. Die an das Band (18) anschließende Leiste (20) dient als Fußleiste für das Band (18). Sie verläuft etwa bündig zu der in Richtung des Bandes (18) verweisenden Fläche des Grundkörpers (12). Die äußere Leiste (21) verläuft im wesentlichen bündig zur Außenfläche des Grundkörpers (12).

Wie aus Fig. 1 und 2 zu ersehen ist, endet der Steg (13) in Abstand vor den Schenkeln (15, 16). Auch dieser Bereich wird mit dem Werkstoff der Dichtlippe (11) ausgegossen, die sich an die inneren Stirnflächen der Schenkel (15, 16) anlegt.

Bei dem Ausführungsbeispiel ist eine Dichtleiste dargestellt, deren Befestigungsleiste (10) und deren Dichtlippe (11) an beiden Stirnseiten mittels Schenkeln (15, 16) begrenzt sind. Bei einer abgewandelten Ausführungsform, die zur Aufnahme von zwei Schiebegliedern dient, wird vorgesehen, daß zwischen den äußeren Schenkeln (15, 16) noch ein Zwischenschenkel angeordnet wird. Dieser Schenkel, der dann ebenfalls als Befestigungselement dient, unterteilt dann die Dichtlippe (11) in zwei Abschnitte. Im Prinzip sieht diese Ausbildung dann so aus, als wäre spiegelbildlich an einen der beiden Schenkel (15 oder 16) eine weitere Befestigungsleiste (10) und eine weitere Dichtlippe (11) angeformt. Dabei wird in der Regel vorgesehen werden, daß die beiden Abschnitte auch unterschiedliche Längen haben.

### Schutzansprüche

1. Dichtleiste für einen Schlitz eines Schiebestellers mit einer zum Befestigen an einem Gehäuse des Schiebestellers dienenden Befestigungsleiste, die mit einer weichen, elastischen Dichtlippe für den Schlitz versehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtlippe (11) formschlüssig an der Befestigungsleiste (10) angebracht ist und mit dieser eine vorgefertigte Baueinheit bildet, und daß die Befestigungsleiste aus einem von dem Material der Dichtlippe verschiedenen Material besteht, dessen Härte größer ist als die Härte des Materials der Dichtlippe (11).

2. Dichtleiste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsleiste (10) aus einem faserverstärkten Kunststoff besteht.

3. Dichtleiste nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtlippe (11) an die Befestigungsleiste (10) angegossen ist.

4. Dichtleiste nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsleiste (10) einen mit Durchbrechungen (14) versehenen Steg (13) aufweist, an den die Dichtlippe (11) derart angegossen ist, daß auf einer Seite des Steges eine Fußleiste (20) für die Dichtlippe (11) vorhanden ist, die über die Durchbrechungen (14) durchdringenden Verbindungszapfen (22) mit einer auf der gegenüberliegenden Seite des Steges (13) angegossenen Leiste (21) verbunden ist.

5. Dichtleiste nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß an die Fußleiste (20) auf der dem Steg (13) abgewandten Seite ein etwa wellenförmig verlaufendes Band (18) anschließt.



6. Dichtleiste nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsleiste (10) als ein U-förmiger Rahmen gestaltet ist, der die Dichtlippe (11) an einer Längsseite und an beiden Stirnseiten einfaßt.

7. Dichtleiste nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Höhe der Schenkel (15, 16) des Rahmens der Höhe der Dichtlippe (11) wenigstens annähernd entspricht.

8. Dichtleiste nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkel (15, 16) des Rahmens mit Befestigungseinrichtungen (17) versehen sind.

